

**KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT DALAM MENGANTISIPASI
BENCANA BANJIR DI KAWASAN RAWAN BANJIR DESA PALUR
KECAMATAN MOJOLABAN KABUPATEN SUKOHARJO**

ARTIKEL PUBLIKASI ILMIAH

Penelitian untuk skripsi S-1

Pendidikan Geografi



Disusun Oleh :

FAJAR SETIAWAN

A 610090074

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
TAHUN 2014**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. A. Yani Tromol Pos I, Pabelan Kartosura, Telp (0271) 717417 FAX: 715448 Surakarta 57102

Website: <http://www.ums.ac.id>

Email: ums@ums.ac.id

Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

Yang bertanda tangan dibawah ini pembimbing skripsi/tugas akhir :

Nama : Drs. M. Musiyam, M. T. P

NIP/NIK : 574

Telah mmembaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi/tugas akhir dari mahasiswa :

Nama : Fajar Setiawan

NIM : A 610090074

Program Studi : Pendidikan Geografi

Judul Skripsi : KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT DALAM MENGANTISIPASI
BENCANA BANJIR DIKAWASAN RAWAN BANJIR DI DESA
PALUR KECAMATAN MOJOLABAN KABUPATEN
SUKOHARJO

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, 28 Maret 2014

Pembimbing

Drs. M. MUSIYAM, M. T. P

NIP/NIK : 574

**KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT DALAM MENGANTISIPASI
BENCANA BANJIR DI KAWASAN RAWAN BANJIR DESA PALUR
KECAMATAN MOJOLABAN KABUPATEN SUKOHARJO**

Oleh:

**Fajar Setiawan, A610090074, Program Studi Pendidikan Geografi Falkutas
Keguruan Dan Ilmu Pendidikan**

2014

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesiapsiagaan masyarakat bantaran dan non bantaran mengantisipasi bencana banjir di Desa Palur dan mengetahui perbedaan tingkat kesiapsiagaan antara warga bantaran dan non bantaran di Desa Palur. Berdasarkan hasil penelitian diharapkan menambah wawasan dan ilmu dalam menanggulangi bencana banjir, meningkatkan kinerja BNPB Sukoharjo menjadi lebih tanggap akan bencana banjir terhadap masyarakat dan meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat sebagai langkah untuk mengurangi resiko. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Palur Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat Desa Palur Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo, adapun sampel penelitian adalah 55 masyarakat bantaran dan 30 masyarakat non bantaran sungai Bengawan Solo di Desa Palur Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Tingkat kesiapsiagaan masyarakat bantaran sungai di Desa Palur Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo terhadap bencana banjir diperoleh nilai Indeks gabungan sebesar 0,795 atau 79,5%. Oleh karena hasil perhitungan berada pada interval 65-80; maka tingkat kesiapsiagaan masyarakat bantaran sungai di Desa Palur Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo terhadap bencana banjir termasuk kategori siap. Berdasarkan hasil analisis Kruskal-Wallis Test untuk mengetahui perbedaan tingkat kesiapsiagaan warga bantaran sungai bengawan solo berbeda dengan daerah yang tidak terkena banjir di Desa Palur Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo diperoleh hasil bahwa besarnya nilai χ^2_{hitung} sebesar 58,582 dengan $p = 0,000$. Oleh karena hasil perhitungan menunjukkan nilai $p < 0,05$; maka H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan nyata tingkat kesiapsiagaan warga bantaran sungai Bengawan Solo dengan warga non bantaran di Desa Palur Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo. Adanya perbedaan tingkat kesiapsiagaan warga bantaran sungai bengawan solo berbeda dengan daerah yang tidak terkena banjir di Desa Palur Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo disebabkan masyarakat yang tinggal di sekitar sungai atau daerah pantai yang landai merupakan masyarakat yang paling berisiko terhadap ancaman banjir.

Kata kunci: kesiapsiagaan, banjir, bantaran, non bantaran.

PENDAHULUAN

Banjir juga dapat terjadi di sungai, ketika alirannya melebihi kapasitas saluran air, terutama di sungai. Banjir sering mengakibatkan kerusakan rumah dan pertokoan yang dibangun di dataran banjir sungai alami, meski kerusakan akibat banjir dapat dihindari dengan pindah menjauh dari sungai dan badan air yang lain, orang-orang menetap dan bekerja dekat air untuk mencari nafkah dan memanfaatkan biaya murah serta perjalanan dan perdagangan yang lancar dekat perairan. Manusia terus menetap di wilayah rawan banjir adalah bukti bahwa nilai menetap dekat air lebih besar daripada biaya kerusakan akibat banjir periodik. Palur adalah desa di kecamatan Mojolaban, Sukoharjo, Jawa Tengah, Indonesia. Palur merupakan nama suatu daerah yang terletak antara dua daerah tingkat dua yaitu Kabupaten Sukoharjo dan Kabupaten Karanganyar, di sebelah timur kota Solo dekat dengan sungai Bengawan Solo. Palur dilalui oleh jalan negara Solo-Surabaya dan merupakan pertigaan jalur Solo-Surabaya via Sragen-Bojonegoro dan Solo-Surabaya via Tawangmangu-Ngawi. Sebelah barat jalan masuk wilayah desa Ngringo, Jaten, Karanganyar, sedangkan sebelah selatan merupakan wilayah Kabupaten Sukoharjo. Sedangkan Stasiun Palur masuk wilayah Kabupaten Karanganyar dan bukan Sukoharjo (Kompas, 20/1/2013).

Desa Palur daerah yang terjadi banjir rata-rata pemukiman yang berada di area bantaran sungai Bengawan solo, kampung yang mengalami luapan banjir sungai bengawan Solo diantaranya Japanan, Turisari dan Jogobondo. Pada banjir tahun 2013 bulan Januari di kampung Japanan tergenang banjir setinggi pinggang orang dewasa begitu pula dengan kampung Turisari, Rejosari dan Jogobondo juga tergenang air setinggi pinggang orang dewasa. (menurut wawancara warga masyarakat setempat).

Warga Palur yang berada di bantaran sungai bengawan Solo kebanyakan masyarakat kelas menengah kebawah sehingga untuk membeli lahan yang berada kawasan bebas banjir tidak bisa terealisasi. Pemerintah setempat (kelurahan) kami wawancarai masalah relokasi warga yang berada di bantaran sungai bengawan Solo juga tidak bisa merespon dengan baik karena terbenturnya alokasi

dana yang tidak ada dari Pemkab kabupaten sukoharjo yang membuat permasalahan bencana banjir tak terselesaikan dan kegiatan sosialisasi terhadap dampak bencana banjir untuk meningkatkan kesiapsiagaan yang seharusnya dilakukan perangkat desa palur juga sangat minim di kepada masyarakat yang bermukim di bantaran DAS Bengawan solo.

Kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana).

Dengan terjadinya bencana banjir di kelurahan palur setiap tahunnya saya ingin berinisiatif melakukan penelitian agar bencana tersebut bisa tertanggulangi dengan ditambahkan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir, dengan penelitian ini saya juga ingin membantu warga bantaran sungai bengawan solo yang berada di Desa Palur menjadi lebih tanggap akan bencana banjir dengan melakukan penyebaran angket yang besok saya lakukan. Oleh karena itu peneliti mempunyai gagasan mengambil judul **“Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Mengantisipasi Bencana Banjir Di Desa Palur Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo”**.

TINJAUAN PUSTAKA

Kesiapsiagaan

Bagian integral dari pembangunan yang berkelanjutan, jika pembangunan dilaksanakan dengan baik, upaya kesiapsiagaan terhadap bencana akan lebih ringan tugasnya. Contoh standar kesiapsiagaan adalah pembentukan dan pembangunan kapasitas organisasi untuk mengawasi dan menjalankan sistem peringatan, evakuasi, penyelamatan dan bantuan pembuatan rencana pelaksanaan menangani bencana atau rencana penanganan bencana mobilisasi langsung, pengaturan stok persediaan, komunikasi bahaya pelatihan relawan, latihan dan simulasi masyarakat, pendidikan dan kesadaran masyarakat (Sugeng tri utomo, 2010:31).

(Lipi-unesco/isdr, 2006) menyebutkan bahwa elemen kesiapsiagaan ada tujuh yaitu:

1. Kemampuan koordinasi semua tindakan (adanya mekanisme tetap koordinasi)
2. Fasilitas dan sistem operasional
3. Peralatan dan persediaan kebutuhan dasar atau *supply*
4. Pelatihan
5. Kesadaran masyarakat dan pendidikan,
6. Informasi
7. Kemampuan untuk menerima beban yang meningkat dalam situasi darurat/krisis.

Masyarakat

Masyarakat (sebagai terjemahan istilah *society*) adalah sekelompok orang yang membentuk sebuah sistem semi tertutup (atau semi terbuka), dimana sebagian besar interaksi adalah antara individu-individu yang berada dalam kelompok tersebut. Kata "masyarakat" sendiri berakar dari kata dalam bahasa Arab, *musyarak*. Lebih abstraknya, sebuah masyarakat adalah suatu jaringan hubungan-hubungan antar entitas-entitas. Masyarakat adalah sebuah komunitas yang interdependen (saling tergantung satu sama lain). Umumnya, istilah masyarakat digunakan untuk mengacu sekelompok orang yang hidup bersama dalam satu komunitas yang teratur.

Menurut Syaikh Taqyuddin An-Nabhani, sekelompok manusia dapat dikatakan sebagai sebuah masyarakat apabila memiliki pemikiran, perasaan, serta sistem/aturan yang sama. Dengan kesamaan-kesamaan tersebut, manusia kemudian berinteraksi sesama mereka berdasarkan kemaslahatan.

Bencana

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. (UU.NO 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana)

Terdapat tiga faktor penyebab terjadinya bencana, yaitu faktor alam (natural disaster) karena fenomena alam tanpa ada campur tangan manusia, faktor non alam (non-natural disaster) yaitu bukan karena fenomena alam dan juga bukan akibat perbuatan manusia, dan faktor sosial /manusia (man-made disaster) yang murni akibat perbuatan manusia, misalnya konflik horizontal, konflik vertikal, dan terorisme (Nurjanah Dkk:2011:21).

Banjir

Kondisi air yang menenggelamkan atau mengenai suatu area atau tempat yang luas. Banjir juga dapat mengacu terendamnya daratan yang semula tidak terendam air menjadi terendam akibat volume air yang bertambah seperti sungai atau danau yang meluap, hujan yang terlalu lama, tidak adanya saluran pembuangan sampah yang membuat air tertahan, tidak adanya pohon penyerap air dan lain sebagainya. (Krishna S.pribadi, 2010:71).

Menurut (Krishna S. pribadi, DEA:2008:7,3) Banjir merupakan fenomena alam semesta. Namun, tidak jarang manusia berkontribusi terhadap terjadinya banjir. Oleh karenanya kita perlu melakukan tindakan yang dapat mengantisipasi terjadinya banjir, antara lain:

1. Tidak membuang sampah di sungai dan saluran air lainnya
2. Melakukan gerakan penghijauan atau penanaman kembali tumbuh-tumbuhan di lahan kosong dan memeliharanya dengan baik
3. Menjaga kebersihan lingkungan dan mengikuti kerja bakti membersihkan selingan saluran air.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data yang objektif, valid, dan reliable sehingga dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang tertentu (Mahmud 2011;97). Menurut Kerlinger dalam Sugiyono (2010:7) “Penelitian survey adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut”.

jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dan asosiatif. Karena kedudukan variabelnya bertujuan untuk mengetahui nilai sistematis variabel mandiri dan hubungan antara kedua variabelnya.

Penelitian ini di laksanakan di Desa Palur Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo. Desa Palur merupakan satu dari sekian banyak desa di Kecamatan Mojolaban yang terkena dampak luapan DAS Bengawan Solo pada Januari 2013 lalu.

Untuk menghindari berbagai kesulitan karena populasi memiliki karakter yang sukar digambarkan dilakukan rumus perhitungan besaran sampel. Menurut sugiyono (2010:87) dengan populasi 64 kk dengan taraf signifikasi 5% dalam tabel morgan jumlah sampelnya 55 makapenentuan Perhitungan sampel dalam penelitian respondenini di lakukan dengan metode acak sederhana untuk megambil sampel.

Dalam penelitian ini digunakan analisis data secara deskriptif dan parametris. Statistik deskriptif untuk mendeskripsikan atau menggambarkan penyajian data melalui prosentase terhadap tingkat kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir. Dalam penelitian ini untuk menguji hipotesis asosiatif atau hubungan (korelasi) antara satu *variable moderator* dengan satu *kontrol* digunakan teknik statistik korelasi produk moment.

HASIL PENELITIAN

Kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana). Berdasarkan hasil penelitian tentang kesiapsiagaan masyarakat dalam mengantisipasi Bencana Banjir di Desa Palur Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat Bantara Sungai Bengawan Solo di Desa Palur Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo terhadap Bencana Banjir

Tingkat kesiapsiagaan masyarakat bantaran sungai di Desa Palur Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo terhadap bencana banjir diperoleh nilai Indeks gabungan sebesar 0,795 atau 79,5%. Oleh karena hasil perhitungan berada pada interval 65-80; maka tingkat kesiapsiagaan masyarakat bantaran sungai di Desa Palur Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo terhadap bencana banjir termasuk kategori siap.

Bagian integral dari pembangunan yang berkelanjutan, jika pembangunan dilaksanakan dengan baik, upaya kesiapsiagaan terhadap bencana akan lebih ringan tugasnya. Contoh standar kesiapsiagaan adalah pembentukan dan pembangunan kapasitas organisasi untuk mengawasi dan menjalankan sistem peringatan, evakuasi, penyelamatan dan bantuan pembuatan rencana pelaksanaan menangani bencana atau rencana penanggulangan bencana mobilisasi langsung, pengaturan stok persediaan, komunikasi bahaya pelatihan relawan, latihan dan simulasi masyarakat, pendidikan dan kesadaran masyarakat (Sugeng Tri Utomo, 2010:31).

Kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana). Selamet sudi Santoso, (2010: 200) menyebutkan bahwa perangkat penilaian kesiapsiagaan menghadapi bencana banjir di tingkat masyarakat yaitu: pengetahuan masyarakat mengenai banjir, sistem perilaku masyarakat komunal, kelembagaan formal dan informal (petugas dinas, badan yang bertanggung jawab), peraturan formal/informal, peralatan umum/infrastruktur dan simulasi individu dan kelompok masyarakat.

Dengan perangkat penilaian kesiapsiagaan di atas bertujuan untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat di desa palur yang awalnya masih rendah menjadi lebih siap dalam menghadapi banjir ketika datang begitu cepat lalu tidak menimbulkan korban fisik dan non fisik.

2. Perbedaan tingkat kesiapsiagaan warga bantaran sungai bengawan solo dengan warga non bantaran di Desa Palur Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo

Hasil perhitungan tentang perbedaan tingkat kesiapsiagaan warga bantaran Sungai Bengawan Solo dengan warga non bantara di Desa Palur Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo diketahui bahwa rata-rata kesiapsiagaan masyarakat Bantaran Sungai adalah 23,85 dan rata-rata kesiapsiagaan masyarakat Non Bantaran adalah 11,70. Berdasarkan hasil analisis *Kruskall-Wallis Test* untuk mengetahui perbedaan tingkat kesiapsiagaan warga bantaran sungai Bengawan Solo dengan warga non bantara di Desa Palur Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo diperoleh hasil bahwa besarnya nilai χ^2_{hitung} sebesar 58,582 dengan $p = 0,000$. Oleh karena hasil perhitungan menunjukkan nilai $p < 0,05$; maka H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan nyata tingkat kesiapsiagaan warga bantaran sungai Bengawan Solo dengan warga non bantaran di Desa Palur Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo.

Adanya perbedaan tingkat kesiapsiagaan warga bantaran sungai bengawan solo dengan warga non bantara di Desa Palur Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo disebabkan masyarakat yang tinggal di sekitar sungai atau daerah pantai yang landai merupakan masyarakat yang paling berisiko terhadap ancaman banjir. Semakin dekat tempat tinggal kita dengan sumber banjir, semakin resiko kita terkena banjir. Banjir terjadi secara cepat dengan periode penggenangan yang singkat. Banjir terjadi secara perlahan dengan periode penggenangan yang cukup lama. Faktor utama yang mempengaruhi besarnya banjir adalah intensitas curah hujan dan lamanya hujan terjadi. Kondisi topografi, kondisi tanah, serta kondisi tutupan lahan juga memberikan pengaruh yang besar terhadap kejadian banjir (Krishna S. Pribadia Dkk, 2008:71).

Agus maryono (2010: 97) menjelaskan bahwa Bencana banjir di indonesia ada lima faktor di antaranya meliputi; faktor hujan, faktor retensi daerah aliran

sungai (DAS), faktor kesalahan perencanaan pembangunan alur sungai, faktor pendangkalan sungai, dan faktor kesalahan tata wilayah serta pembangunan sarana-prasarana. Namun Desa Palur terjadi banjir karena semakin dangkalnya sungai Bengawan Solo dan intensitas debit air kiriman dari Waduk Gajah Mungkur Wonogiri sangat tinggi saat musim penghujan (BARKONAS PB), seandainya dinas yang terkait melakukan langkah-langkah seperti pengerukan sungai disaat musim kemarau pasti bencana banjir akan sedikit tertanggulangi.

Desa Palur juga merupakan daerah yang berada di kawasan aliran sungai bengawan Solo jadi secara geografis rawan bencana banjir, beberapa kampung yang berada di bantaran sungai bengawan Solo di desa Palur yaitu Japanan, Turisari, Rejosari dan Jogobondo. Ketiga kampung tersebut rata-rata cuma berada 20 meter dari DAS dan jumlah korban banjir dari ke empat kampung tersebut mencapai 64 kk, jika terjadi banjir warga hanya mengungsikan barang-barangnya langit-langit bawah atap dan untuk hewan ternak di ungsikan di tanggul-tanggul terdekat. begitu banyaknya dampak kerugian yang diakibatkan oleh bencana banjir jika tidak segera ditanggulangi pemerintah desa palur maupun pemerintah Kabupaten Sukoharjo.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang kesiapsiagaan masyarakat dalam mengantisipasi Bencana Banjir di Desa Palur Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo dapat ditarik kesimpulan:

1. Tingkat kesiapsiagaan masyarakat bantaran sungai di Desa Palur Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo terhadap bencana banjir diperoleh nilai Indeks gabungan sebesar 0,795 atau 79,5%. Oleh karena hasil perhitungan berada pada interval 65-80; maka tingkat kesiapsiagaan masyarakat bantaran sungai di Desa Palur Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo terhadap bencana banjir termasuk kategori siap.
2. Berdasarkan hasil analisis *Kruskall-Wallis Test* untuk mengetahui perbedaan tingkat kesiapsiagaan warga bantaran sungai bengawan solo berbeda dengan daerah yang tidak terkena banjir di Desa Palur Kecamatan Mojolaban

Kabupaten Sukoharjo diperoleh hasil bahwa besarnya nilai χ^2_{hitung} sebesar 58,582 dengan $p = 0,000$. Oleh karena hasil perhitungan menunjukkan nilai $p < 0,05$; maka H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan nyata tingkat kesiapsiagaan warga bantaran sungai Bengawan Solo dengan warga non bantaran di Desa Palur Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo. Adanya perbedaan tingkat kesiapsiagaan warga bantaran sungai bengawan solo berbeda dengan daerah yang tidak terkena banjir di Desa Palur Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo disebabkan masyarakat yang tinggal di sekitar sungai atau daerah pantai yang landai merupakan masyarakat yang paling berisiko terhadap ancaman banjir. Semakin dekat tempat tinggal kita dengan sumber banjir, semakin resiko kita terkena banjir.

DAFTAR PUSTAKA

- Mahmud. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Pustaka Setia
- Kharisma Nugroho, dkk. 2009. *PASTI (Preparedness Assament tools for Indonesia)*. Jakarta: UNESCO
- Kompas, 20 Januari 2013. *Bangsa Yang Hidup Bersama Bahaya*. Kolom Bencana Nasional Hal 2.
- LIPI – UNESCO/ISDR. 2006. *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Mengantisipasi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami*. Jakarta.
- Nurjannah, dkk. 2011. *Manajemen Bencana*. Bandung: Alfabeta.
- Pribadi, S. Krishna dkk. 2008. *Buku Pegangan Guru: Pendidikan Siaga Bencana*. Bandung: Pusat Mitigasi Bencana – Institut Teknologi Bandung.
- Sugiyono. 2012. *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Bandung: alfabeta
- Sugeng Tri Utomo. 2010. *PASTI (Preparedness Assament tools for Indonesia)*. Jakarta: UNESCO
- UNESCO. 2007. *Petunjuk Praktis Partisipasi Masyarakat Dalam Penanggulangan Banjir*. Jakarta: UNESCO Office